ULUSLARARARASI TÜRK VE AKRABA TOPLULUKLAR ZOOTEKNİ KONGRESİ



INTERNATIONAL ANIMAL SCIENCE CONGRESS OF TURKISH AND RELATIVES COMMUNITIES

ULUSLARARASI TÜRK ve AKRABA TOPLULUKLAR ZOOTEKNİ KONGRESİ

INTERNATIONAL ANIMAL SCIENCE CONGRESS OF TURKISH AND RELATIVES COMMUNITIES

POSTER KİTABI

CİLT 2

Düzenleme Kurulu Başkanı
Prof. Dr. M.Turan TOKER

Yürütme Kurulu Başkanı
Doç. Dr. Hikmet ORHAN

Düzenleyen
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ ZOOTEKNİ BÖLÜMÜ
ve
ISPARTA ZOOTEKNİ DERNEĞİ

11 – 13 EYLÜL 2012
ISPARTA

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ i
BİLİM KURULU iii
DÜZENLEME KURULU v
İÇİNDEKİLER vi

Posterler (Posters)

Bazı Önemli Yabancı Ot Türlerinin Çiftlik Hayvanlarında Neden Olduğu Zehirlenmeler Ve Belirtileri 1
Aral Gölü Bölgesinde Yaşanan Çevre Kirliliğinin İnsan Ve Doğal Yaşama Olan Etkileri ve Alınmasi Gereken Tedbirler 9
Düve Yetiştirmede Sütten Kesimden Gebelik Sonuna Kadar Beslemenin Üreme Etkinliği Açısından Önemi 14
Fatty Acid Composition of Fat Depot in Slaughtered Ostriches (Struthio Camelus) of 11-Months Aged 18
Effect of Feed Additive on Cryopreservation of Barki Ram Semen 23
The Prediction Accuracy of Live Weight by Using Measuring-tapes in Female Holstein Calves 29
Results of Fatty Acid Content in Meat of Selenge Breed Younger Cattle 36
Yerli Koyun Irklarinda Genetik Çeşitliliğin Moleküler Tekniklerle Belirlenmesi 39
Dağlıç Koyunlarında Döl Verim Özellikleri ile Kuzu Doğum ve Sütten Kesim Ağırlığını Etkileyen Faktörler 45
Dünya Ülkelerinde Manda Yetiştiriciliği 53
Unutulan Besin Maddesi: Su 65
Dağlıç, Hasmer x Dağlıç F_1 ve Hasak x Dağlıç F_1 kuzularının Ekstansif koşullarda Yaşama gücü ve Büyüme özellikleri 73
Yumurta Tavuğu Rasyonlarında Yaygın Olarak Kullanılan Bazı Yem Katkılarının Performans ve Yumurta Parametrelerine Etkilerinin Karşılaştırılması 86
Zahter (Thymbra spicata L. var. spicata) Esansiyel Yağının Japon Bıldırcınlarında Et Kalitesine Etkisi 94
Bulanık Doğrusal Regresyon 106
Kümes Hayvanları Rasyonlarında Tıbbi Aromatik Bitkilerin Kullanımı 116
Etlik Piliçler ve Stres Yönetimi 122
Poisson Regresyon Analizi 129

Bazı Önemli Yabancı Ot Türlerinin Çiftlik Hayvanlarında Neden Olduğu Zehirlenmeler ve Belirtileri

Yasin Emre KİTİŞ
Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Isparta, Turkey
E-posta: emrekitis@sdu.edu.tr, Telefon: (0246) 211 48 67, Faks: (0246) 211 48 85

Özet
Yabancı otlar istenmeyen yerde yetişen, zararı yararından fazla olan bitkiler olarak tanımlanmakta ve bu bitkilerin sebep olduğu zararların başında neden oldukları zehirlenmeler gelmektedir. Özellikle aşırı otlatmanın yapıldığı ve/veya olumsuz çevre faktörlerinin etkisiyle vasfı bozulan çayır mera alanlarında bu tür yabancı otlar yoğunluğunu artırmakta, genç hayvanlar tanımadıkları için, diğerleri ise aç kalmamak maksadıyla mecburen bu yabancı otları tüketmektedirler. Bunun sonucunda; tüketilen yabancı ot miktarına, hayvanın yaşına, cinsine ve ırkına bağlı olarak çeşitli derecelerde zehirlenmeler meydana gelmektedir. Bu tür yabancı otlarda zehirlenmeye neden olan maddeler, başta glikozitler ve alkaloitler olmak üzere, ikincil metabolitler adını verdiğimiz kimyasal bileşiklerdir. Çiftlik hayvanlarında zehirlenmelere neden olan bu yabancı ot türlerinin ve meydana getirdikleri belirtilerin bilinmesi, gerek teşhis ve tedavide, gerekse zehirlenmelerin olmaması için alınması gereken tedbirler açısından büyük önem arz etmektedir.

Anahtar kelimeler: Zehirli bitki, çiftlik hayvanı, zehirlenme, belirti

The Poisonings and Symptoms of Livestocks Caused by Some Important Weed Species

Abstract
The weeds are defined as on unwanted areas and whose harmful effects are more than their benefits and poisoning caused by these weeds is the first of their harmful effects. Specially on areas, where excessive grazing is made and/or on areas of pasture whose quality harmed by negative environment factors, the density of this kind of weeds increases, young animals eat them while they don't know these weeds and other animals eat these weeds out of necessity not to starve. As a result of this various degrees of poisoning have been occured depending on the amount of weeds that consumed, the age of animal, its gender and its racial group. In this kind of weeds the substances that cause poisoning are chemical compounds which are called secondary metabolites including primary glycosides and alkaloids. Knowing these weeds that cause poisoning in livestocks and the symptoms caused by these weeds has a great importance in diagnosing and curing of them also taking measures to prevent poisoning.

Keywords: Poisonous plants, livestock, poisoning, symptoms

Giriş

Çiftlik hayvanlarının beslenmesinde yem rasyonları içerisine karışan ya da hayvanların otlarken tükettikleri bazı bitkiler, içerdikleri bazı kimyasal maddeler sebebiyle zehirlenmelere neden olabilmektedir. Yabancı ot vasfına sahip bu bitkilerin içerdiği ve zehirlenmeye neden olan bu maddeler genellikle alkaloitler, glikozitler, taninler, fenoller, saponinler, terpenler, bazı protein ve bitki asitleri gibi genellikle sekonder metabolit olarak adlandırılan maddelerdir. Bunlar bitkilerden salındıkları şekliyle doğrudan ya da değişime uğrayarak toksik olabilirler (Kingsbury, 1979; Baytop ve ark., 1989; Frohne ve Pfander, 2005). Bu çalışmada özellikle çiftlik hayvanlarında zehirlenmelere neden olan bazı önemli yabancı ot türleri ile meydana getirdikleri belirtiler derlenmiştir.

Çiftlik Hayvanlarında Zehirlenmeye Neden Olan Bazı Önemli Yabancı Ot Türleri

Alkaloit içerenler

Alkaloitler, kimyasal olarak en az bir ve daha fazla sayıda heterosiklik azot atomu içeren, alkalin yapısında olan ve optik olarak aktif olan sekonder metabolitlerdir. Genel olarak azot içeren sekonder metabolitler "alkaloitler" olarak tanımlanır. Alkaloitler, bitkilerde aminoasitler başta olmak üzere terpenoitlerden ve aromatik maddelerden sentezlenirler (Baydar, 2009). Alkaloit içeren zehirli yabancı otlardan önemlilerine ait bilgiler aşağıda özetlenmiştir.

Hezeran Türleri (Delphinium spp.)

Ranunculaceae (Düğünçiçeğigiller) familyasından olup, ülkemizde 21 türü mevcuttur. Tek, iki ve çok yıllık türleri bulunan *Delphinium* cinsinin çiçekleri oldukça gösterişli olup, bir sap üzerinde salkım şeklinde bulunur. Zigomorfik simetriye sahip çiçekler genellikle mavi-mor renktedir (Davis, 1965). *Delphinium* türlerinin içerdiği alkaloitlerden bazıları delphinine, ajacine, methyllycaconitine, 16-desacetylnudicaulin, deltaline, deltamine, lycoctonine dir. Bütün türleri zehirli olan *Delphinium* cinsinin içerdiği toksik alkaloitler en fazla genç yapraklarda, çiçeklerde ve tohumlarda bulunmaktadır (Cooper ve Johnson, 1984; Puschner ve ark., 2004; Frohne ve Pfander, 2005). *Delphinium* zehirlenmesinin klinik belirtileri; kas spazmı, titreme, koordinasyon bozukluğu, solunum yetmezliği, ileri dönemde hayvanın göğsü üzerine çökmesi ve ölüm görülür (Nation ve ark., 1982). Bazı durumlarda hayvanın arka bacaklarında morarma görülür (Elphic, 1931). Sığır ve atlar hezeran zehirlenmesine daha şiddetli tepki verirken, koyunlarda görülen simptomlar daha hafiftir (Frohne ve Pfander, 2005).

Baldıran Otu (Conium maculatum L.)

Apiaceae (Umbelliferae-Şemsiyegiller) familyasından olup, tek ya da iki yıllık otsu bir bitkidir. Gövdesi 30 ila 200 cm boylanır ve tüylenme görülmez. Genellikle gövde üzerinde mor renkli lekeler bulunur. Çiçekleri beyaz renklidir (Davis, 1965). Bu tür, coniine ve γ-conicein başta olmak üzere, N-methylconiine, conhydrine, pseudoconhydrine gibi piperidine alkaloitleri içermektedir. Bitkinin bütün kısımları zehirli olmakla birlikte, en fazla alkaloit çiçek ve meyvelerde bulunur (Cooper ve Johnson, 1984). Bu bitkiden etkilenen hayvanlarda salya akıntısı artar, aşırı idrar ve dışkı yapar, daha ciddi durumlarda kaslar paralize olur, solunum yavaşlar ve ölüm görülür. Koyun ve keçilerde zehirlenmeler görülmekle birlikte sığırlar bu bitkiden çok daha fazla etkilenir (Panter ve ark., 1988).

Güzelavrat Otu (Atropa bella-donna L.)

Solanaceae familyasından olup, çok yıllık bir bitkidir. 1,5 m'ye kadar boylanabilir. Taç yaprakları kahverengimsi mor renklidir. Üzüm benzeri küremsi ve genellikle siyah renkli meyveleri vardır. Bitkinin bütün kısımları zehirlidir. Özellikle atropine, hyoscyamine ve scopolamine içerdiği alkaloitlerin başında gelmektedir. Hayvanlar tarafından nadiren yenir, ancak yenildiğinde genellikle ölümle sonuçlanır. Keçilerdeki belirtileri, şiddetli ishal, ağız kuruluğu, zayıf ve hızlı kalp atışı, solunum güçlüğüdür (Ogilvie, 1935).

Çiğdem Türleri (Colchicum spp.)

Liliaceae (Soğangiller) familyasından çok yıllık soğanlı bitkilerdir. Farklı renklerde gösterişli çiçekleri vardır. Bitkinin tüm kısımlarında son derece aktif bir alkaloit olan colchicine bulunmaktadır. Ancak en çok bitkinin tohumlarında bulunur (Frohne ve Pfander, 2005). Colchicine sinir sistemini etkiler ve sinir ucu felci ile sinir-kas bağlantısının bloke olmasına neden olur. Ayrıca normal hücre bölünmesini engeller. Bu özelliği tıpta kanser tedavisinde araştırılmaktadır. Çiftlik hayvanlarında çiğdem zehirlenmesi genellikle karın ağrısı, salya akıntısı, şiddetli ishal, dişlerde gıcırdama, kol ve bacaklarda soğukluk, hissizlik, koordinasyon bozukluğu, sütte azalma, çökme, dolaşım ve solunum yetmezliğine bağlı ölüme sebep olur (Cooper ve Johnson, 1984).

Alkaloit İçeren Diğer Zehirli Yabancı Ot Türleri

Şeytan elması (*Datura stramonium* L.), Kanarya otu (*Senecio vernalis* L.), Adi engerek otu, (*Echium vulgare* L.), Gelincik (*Papaver rhoeas* L.), Sarı peygamber dikeni (*Centaurea solstitialis* L.), Domuz pıtrağı (*Xanthium strumarium* L.), Zincir pıtrağı (*Xanthium spinosum* L.), Tarla atkuyruğu (*Equisetum arvense* L.), Şahtere (*Fumaria officinalis* L.), Çoban çantası (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), Odunsu köpek üzümü (*Solanum dulcamara* L.) (Baytop, 1963; Cooper ve Johnson, 1984; Uluğ ve ark., 1993; Frohne ve Pfander, 2005).

Glikozit içerenler

Glikozitler, şeker ile karbonhidrat olmayan bir grubun ester bağları ile bağlanmasından oluşmuş, enzim veya seyreltik asitlerin etkisiyle şeker olmayan bir kısım ile bir veya daha fazla şeker molekülüne ayrılan bileşiklerdir (Baydar, 2009). Glikozit içeren zehirli yabancı otlardan önemlilerine ait bilgiler aşağıda özetlenmiştir.

Yüksük Otu Türleri (Digitalis spp.)

Sıraca otugiller (Scrophulariaceae) familyasından tek ve iki yıllık bitkilerdir. Yapraklar basit ve almaşık dizilişlidir. Çiçekler terminaldir ve salkım şeklinde toplu halde bulunur (Davis, 1965). Dikkat çekici çiçekleri adeta bir çanı andırır. Yüksük otu türleri, digitoxin, digitalin, digitonin, digitalosmin, gitoxin ve gitalonin gibi cardiac glikozitlerini içerir. Yüksük otu türlerinin koyun, keçi at, geyik ve hindi gibi bir çok çiftlik hayvanında zehirlenmeye neden olduğu rapor edilmiştir (Parker, 1951; McClean, 1966; Corrigall ve ark., 1978). Yüksük otu zehirlenmesinin klinik belirtileri hemen tüm hayvanlarda benzerdir. Bunlar; diyare, karın ağrısı, düzensiz nabız, çarpıntı ve kasılmadır (Arena, 1979).

Düğün Çiçeği Türleri (Ranunculus spp.)

Ranunculus türleri düğün çiçeğigiller (Ranunculaceae) familyasından tek ve çok yıllık otsu bitkiler olup, ülkemizde 78 türü bulunmaktadır (Davis, 1965). İçerdikleri temel glikozit protoanemonindir ve daha çok çiçeklenme döneminde en yüksek konsantrasyona ulaşır. Protoanemonin stabil olmayan bir bileşiktir ve kolayca polimerizasyonla toksik olmayan kristal yapıdaki anemonine dönüşür. Bu olay bitkinin kuruma sürecinde gerçekleşir. Dolayısıyla bu türler kuruduktan sonra zehirsizdir.

Protoanemonin zehirlenmesinin klinik belirtileri tüm çiftlik hayvanlarında benzerdir. Bunlar; erken dönemde salya akıntısı, ağızda iltihap ve karın ağrısı şeklinde kendini gösterirken, ileri dönemde sindirim ve üriner sistemde zararlar oluşur. Koyu renkli ishal ve kanla karışık idrar görülür. Hayvan yürürken dengesini kaybeder ve görüş alanı azalır veya tamamen kaybolur. Ölüm gerçekleşmeden önce hayvanda kasılma görülür. Ancak bu türlerden dolayı ölümcül zehirlenmeler çok nadir görülür (Cooper ve Johnson, 1984).

Karamuk (Agrostemma githago L.)

Karanfilgiller (Caryophyllaceae) familyasından tek yıllık, otsu bir bitki olan karamuk, dik gelişen bir gövdeye sahiptir ve 70 cm kadar boylanır. Tabanda genişliği 5-7 mm'yi bulan ve uca doğru sivrilen mızrak şekilli yaprakların üzeri tüylüdür. Eflatun-pembe renkli gösterişli çiçekleri, gövde ve ana dalların ucunda tek tek çıkar (Davis, 1965). Karamukta zehirlenmeye neden olan maddeler githagoside gibi triterpen-saponinlerdir (Siepmann ve ark., 1998). Kümes hayvanları karamuk zehirlenmesine karşı daha hassastır (Birk ve Peri, 1980). Ruminantlardaki belirtileri salya akıntısı, şiddetli karın ağrısı, ishal ve benzeri mide-barsak rahatsızlıkları şeklinde kendini gösterir (Smith ve ark., 1997).

Glikozit İçeren Diğer Zehirli Yabancı Ot Türleri

Yabani hardal (*Sinapis arvensis* L.), Kıvırcık labada (*Rumex crispus* L.), Küt yapraklı labada (*Rumex obtusifolius* L.), Köpek üzümü (*Solanum nigrum* L.), Yılan yastığı (*Arum maculatum* L.), Dil kanatan (*Galium aparine* L.), Tarla atkuyruğu (*Equisetum arvense* L.), Yer fesleğeni, (*Mercurialis annua* L.), Domuz pıtrağı (*Xanthium strumarium* L.), Zincir pıtrağı (*Xanthium spinosum* L.), Pelin (*Artemisia scoporia* Waldst. and Kit.), Fare kulağı (*Anagallis arvensis* L.), Tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis* L.) (Baytop, 1963; Cooper ve Johnson, 1984; Uluğ ve ark., 1993; Frohne ve Pfander, 2005).

Reçine İçerenler

Reçineli bileşikler, suda çözünmeyen, ancak organik çözücülerde kolaylıkla çözünen, kimyasal yapısı oldukça karmaşık, katı ya da sıvı maddelerdir (Baytop, 1999). Kimyasal yapılarına göre oleoresina, resina, balsamlar ve oleogummiresina olarak 4 gruba ayrılırlar (Bakırel, 1998). Çiftlik hayvanlarında zehirlenmeye neden olan reçineli bileşikler içeren yabancı otların başında sütleğen türleri gelmektedir.

Sütleğen Türleri (Euphorbia spp.)

Euphorbia türleri sütleğengiller (Euphorbiaceae) familyasından tek evcikli, tek, iki ya da çok yıllık otsu veya yarı çalımsı bitkilerdir. Bütün türleri sütümsü bir salgı içerir. Ülkemizde 91 türü mevcuttur (Davis, 1965). Sütleğen türlerinde zehirlenmeye neden olan madde euphorbiosteroid adı verilen kompleks bir bileşiktir. Diğer bazı çalışmalarda sütleğen türlerinin salgısında polihidrik diterpen esterlerin bulunduğu ve bu maddelerin tahriş edici ve kanserojenik etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (Sosath ve ark., 1988). At, koyun keçi, sığır ve tavşanlarda sütleğene bağlı zehirlenmeler rapor edilmiştir. Zehirlenen hayvanlarda salya akıntısı artmakta, ağızda iltihap ve şişkinlik oluşmakta, bazı hayvanlarda ishal ve dışkıda kan görülmektedir. Sağım hayvanlarında sütün azaldığı veya tamamen kesildiği gözlenir. Süte pembe renk veren *Euphorbia* türleri, emen yavru hayvanların zehirlenmesine de neden olur. Yeşilken zehirli olan sütleğen türlerinin toksik etkisi kurutulduktan ya da silaj yapıldıktan sonra da devam eder (Cooper ve Johnson, 1984; Makaklı ve Dinçer, 1985).

Oksalat İçerenler

Oksalat, oksalik asidin tuzlarına verilen addır. Kalsiyumla birleşerek emilemeyen kalsiyum tuzları oluşturur. Oksalatlar çökelince kan hücreleri ve zarları tahrip olur. Bundan sinir sistemi ve böbrekler de etkilenir. Oksalatlar *Chenopodiaceae, Polygonaceae* ve *Portulaceae* familyalarında görülür. Kalsiyum oksalat kristallerini ihtiva eden bitkiler ağızda çiğnendiği zaman ağız ve boğazı tahriş eder. Bu duruma *Araceae* ve *Aceraceae* familyalarında rastlanır (Harborne, 1982'e atfen Yılmaz ve ark., 2006).

Sirken (Chenopodium album L.)

Bazı yörelerde kazayağı olarak ta anılan sirken, Chenopodiaceae familyasından, tek yıllık, otsu bir bitkidir. 1,5-2,0 m'ye kadar boylanabilen bitkinin köşeli gövdesi üzerinde önce koyu yeşil, sonra kırmızıya çalan boyuna çizgiler bulunur. Erken dönemde yaprakların üzerine un serpilmiş gibi bir görüntüsü vardır. Oldukça küçük çiçekleri, uçta bir salkım şeklinde oluşur. Derin bir kazık kök sistemine sahip olan sirkenin tohumları bazı yörelerde karışım halinde tavuk yemi olarak kullanılır (Davis, 1965; Uygur ve ark., 1986; Özer ve ark., 1999). Sirken bünyesinde fazlaca nitrat biriktirmekle birlikte, asıl zehir etkisi, içerdiği yüksek miktardaki oksalatın kalsiyumla birleşmesi sonucu kandaki kalsiyum konsantrasyonunu azaltması (hipokalsemi) şeklindedir. Sirkenden kaynaklı zehirlenmeler kuzularda kas koordinasyonsuzluğu, solunumun sığlaşması, kalp atışlarının zayıflaması ve ölüm şeklinde kendisini gösterir (Herweijer ve Houter, 1971). Benzer belirtiler, bilinç kaybı ve süt veriminde azalmayla birlikte sığırlarda da gözlenmiştir (Pearce, 1975). Sirkenin dışında bazı *Amaranthus, Beta, Atriplex ve Rumex* türleri de hipokalsimiye ve böbrek lezyonlarına sebep olmaktadır (Panciere ve ark., 1990). Otlayan hayvanlara kalsiyumca zengin mineral maddelerin verilmesi, oksalatların olumsuz etkilerini ortadan kaldırır (Ergün ve ark., 2002).

Diğer Toksik Maddeler

Tanenler

Azotsuz, polifenolik yapıda ve genellikle amorf bileşiklerdir. Kimyasal olarak suda çözünmeyen komplekslere ve proteinlere bağlanarak suda çözünebilen fenolleri oluştururlar. Bitkilerde birçok polifenolle birlikte bulunan tanenler, hayvanların protein ve karbonhidrat alımlarını azaltır. Ayrıca rumen bakterileri üzerine toksik etki yaparak, ruminantlarda morfolojik değişikliklere neden olurlar (Hagerman ve ark., 1992; Reed, 1995; Bakırel, 1998). Tanenler genellikle baklagillerde yüksek oranda bulunurlar (Balabanlı ve ark., 2006). Bu gruba giren zehirli yabancı otlara örnek olarak *Lythrum* türleri (Kan çiçeği, kan otu, hevhulma) verilebilir.

Uçucu yağlar

Bitkilerde bulunan özel kokulu ve su buharı ile sürüklenebilen maddelerdir. Genellikle sıvı ve taze iken hemen hemen renksiz olan bu yağları içeren bitkileri, hayvanlar kuvvetli kokusu ve yakıcı özelliğinden dolayı yemezler. Bu tür bitkilerin hayvanlar tarafından alınması durumunda ise sindirim kanalı mukozasında irritasyon sonucu kusma ve kanamalar görülür (Baytop, 1963).

Fotodinamik Maddeler

Bu maddeler ışığa karşı toksik reaksiyonlar yaratma özelliğine sahip pigmentlerdir. Bitkilerde bulunan en önemli fotodinamik madde klorofilin parçalanması ile oluşan phylloerythrin'dir (Çelik ve Bulur, 1996'ya atfen Balabanlı ve ark., 2006). Bu gruba

giren önemli yabancı otlar; sarı kantaron (*Hypericum perforatum* L.) ve demir dikeni (*Tribulus terrestris* L.) dir. Kantaronda bulunan hypericine pigmenti kuvvetli güneşe maruz kalan hayvanların, pigmentsiz deri bölgelerinde lezyon oluşumuna ve deride genel olarak ışığa karşı bir hassasiyet oluşmasına neden olur (Cooper ve Johnson, 1984). Benzer şekilde demir dikeni koyun ve keçilerde sarılık, deride ışığa karşı hassasiyet, göz ve kulakta akıntıya sebep olur (Tapia ve ark., 1994).

Nitrat ve Nitritler

Nitratlar gerçekte ruminantlar için zehirli olmayıp, rumende nitrite dönüşerek zehirli etki gösterirler. Nitrit hemoglobindeki demiri ferro halinden feri duruma okside ederek methemoglobine çevirir. Bu durumda oksijen dokularda taşınamaz ve sonuçta titreme, solunum sayısının artması, sallanma ve neticede ölüm yaşanabilir. Bu olaya nitrat zehirlenmesi denir. Büyük ısırgan (*Urtica dioica* L.) ve bazı çim ve bakalgil türleri bu gruptaki yabancı otlara örnek verilebilir (Balabanlı ve ark., 2006).

Sonuç

Zehirli yabancı ot türlerinin ve yayıldıkları alanların bilinmesi zehirlenmelerin olmamasında, neden oldukları belirtilerin bilinmesi ise mümkünse ilk müdahale ve tedavide büyük önem arz etmektedir. Hayvan zehirlenmelerinin büyük bölümü vasfı bozulan meralarda gerçekleştiği için mera amenajmanı kurallarına uyulmalıdır. Uzun süre açlık çeken hayvanlar, mera ve otlaklara salınırken temkinli olunmalıdır. Zehirli yabancı ot türlerinin hakim olduğu alanlara hayvanlar ya sokulmamalı ya da bu yabancı otlarla uygun şekilde mücadele edilmelidir. Genç hayvanlar zehirli bitkileri tanımadıkları için dikkatli olunmalı, olası zehirlenmelerde veteriner müdahalesi sağlanmalıdır.

Kaynaklar

Arena, J.M., A guide to poisonous plants. Veterinary and Human Toxicology, 21, 108-111.

Bakırel, T., 1998. Veteriner Toksikoloji Yönünden Trakya Bölgesi'nin Zehirli Bitkileri Üzerine Çalışmalar. İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmakoloji ve Toksikoloji Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.

Balabanlı, C., Albayrak, S., Türk, M., Yüksel, O., 2006. Türkiye çayır meralarında bulunan bazı zararlı bitkiler ve hayvanlar üzerindeki etkileri. SDÜ, Orman Fak. Dergisi, Seri: A, Sayı: 2, 89-96.

Baydar, H., 2009. Tıbbi ve aromatik bitkiler bilimi ve teknolojisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Yayın No: 51, SDÜ Basımevi, Isparta.

Baytop, T., 1963. Türkiye'nin Tıbbi ve Zehirli Bitkileri. İ. Ü. Eczacılık Fakültesi Yay No: 1039, İstanbul.

Baytop, T., Mat, A., Sun, S., 1989. Türkiye'de zehirli bitkiler, bitki zehirlenmeleri ve tedavi yöntemleri. İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3560, Ecz. Fak. Yay No: 54, Gençlik Basımevi, İstanbul.

Baytop, T., 1999. Türkiye'de bitkiler ile tedavi. Nobel tıp kitapevi, 480 s., İstanbul.

Birk, Y., Peri, I., 1980. Saponins, In toxic constituents of plant foodstuffs. Edited by Liener, I.E., Academic Pres, New York and London. 2nd Edition, 161-182.

Cooper, M., R. And Johnson, A., W., 1984. Poisonous Plants in Britain and Their Effects on Animals and Man. Ministry of Agriculture Fisheries and Food, Referance Book: 161

Corrigall, W., Moody, R.R., Forbes, J.C., 1978. Foxglove (Digitalis purpurea) poisoning in farm red deer (Cervus elephus). Veterinary Records, 102, 119-122.

Davis, P.H., 1965. Flora of Turkey and East Aegean Islands. Vol: 1-10, Edinburg.

Elphick, E.E., Sheep poisoned as a result of eating larkspur (Delphinium consolidum). Veterinary Record, 43, 512-513.

Ergün, A., Çolpan, İ., Yıldız, G., Küçükersan, S., Tuncer, D.Ş., Yalçın, S., Küçükersan, M.K., Şehu, A., 2002. Yemler, Yem Hijyeni ve Teknolojisi. Ankara Üniv., Vet. Fak., Hay. Bes. Ve Beslenme Hast.ABD, S:12-55, 318-344. Ankara.

Frohne, D., Pfander, H.J., 2005. Poisonous plants. Manson Publishing Ltd., London.

Hagerman, A. E., Robbins, C. T., Weerasuriya, Y., Wilson, T. C., Mcartur, C., 1992. Tanin chemistry in relation to digestion. J. Ran. Man., 45 (1): 57-62.

Herweijer, C.H., Houter, L.F., 1971. Poisoning due to fat hen (Chenopodium album) in sheep. Netherlands Journal of Veterinary Science, 4, 52-54.

Kingsbury, J.M., 1979. The problem of poisonous plants, in:Kinghorn, A.D. (ed.): Toxic plants. Columbia University Pres, New York.

Makaklı, B., Dinçer, M., 1985. Zararlı otlar yaşam ve ölüm kaynağıdır (Çeviri) Lubenov, 1984., Ankara.

McClean A., 1966. Suspected foxglove poisoning in sheep. Veterinary Records, 79, 817-818.

Nation, P.N., Benn, M.H., Roth, S.H., Wilkens, J.L., 1982. Clinical signs and studies of the site of action of purified larkspur alkaloid , methyllycaconitine, administered parenterally to calves. Canadian Veterinary Journal 23, 264-266.

Ogilvie, D.D., 1935. Atropine poisoning in the goat. Veterinary Record, 15, 1415-1417.

Özer, Z., Önen, H., Tursun, N., Uygur, F.N., 1999. Türkiye'nin bazı önemli yabancı otları. GOP Üniversitesi, Zir. Fak. Yay No: 38, 434 s., Tokat.

Panciere, R.J., Martin, T., Burrows, G.E., Taylor, D.S., Rice, L.E., Acute oxalate poisoning attributable to ingestion of curly dock (Rumex crispus) in sheep. JAWMA, 196(12), 1980-1984.

Panter, K.E., Keeler, R.F., Baker, D.C., 1988. Toxicoses in livestock from the hemlocks (Conium and Cicuta spp.). J. Anim. Sci. 66(9), 2407-2413.

Parker, W.H., 1951. Foxglove (Digitalis purpurea) poisoning in turkeys. Veterinary Records, 63, 416.

Pearce, O.D., 1975. Drought in the west (Brassica campestris and Chenopodium album poisoning in cattle). Veterinary Record, 97, 60.

Puschner, B., Booth, M.C., Tor, E.R., Odermatt, A., 2004. Delphinium alkaloid toxicosis in cattle from Switzerland. Poisonous Plants and Related Toxins. CABI Publishing, Cambridge, 38-43.

Reed, J. D., 1995. Nutritional toxicology of tanins and related polyphenols in forage legumes. J. Anim. Sci. 73: 1516-1528.

Siepmann, C., Bader, G., Hiller, K., Wray, V., Domke, T., Nimtz, M., 1998. New saponins from the seeds of Agrostemma githago var. Githago. Plant. Med., 64(2), 159-164.

Smith, R.A., Miller, R.E., Lang, D.G., 1997. Presumptive intoxication of cattle by corn cockle, Agrostemma githago (L.) Scop. Vet. Hum. Toxicol., 39(4), 250.

Sosath, S., Ott., H.H., Hecker, E., 1988. Irritant principles of the spurge family (Euphorbiaceae). XIII. Oligocyclic and macrocyclic diterpene esters from the latices of some Euphorbia species utilized as source plants of honey. J. Nat. Prod., 51(6), 1062-1074.

Tapia, M.O., Giordano, M.A., Gueper, H.G., 1994. An outbreak of hepatogeous photosensitization in sheep grazing. Tribulus terrestris in Argentina. Vet. Hum. Toxicol. 36(4), 311-313.

Uygur, F.N., Koch, W., Walter, H. 1986. Çukurova Bölgesi Buğday-Pamuk Ekim Sistemindeki Önemli Yabancı Otların Tanımı. PLITS, 1986/4 (1), 169s.

Uluğ, E., Kadıoğlu, İ., Üremiş, İ., 1993. Türkiye'nin yabancı otları ve bazı özellikleri. T.C. Tarım ve Köyişleri Bak., Zir. Müc. Arşt. Enst. Yayın No: 78, 513 s., Adana

Yılmaz, H., Akpınar, E., Yılmaz, H., 2006. Peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanılan bazı süs bitkilerinin toksikolojik özellikleri. Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A, Sayı: 1, 82-95.